

# 中学生中長距離選手に対する科学的データを活用した 競技現場主体のトレーニングプログラムの開発

児玉 拓也，米徳 直人，石井 翼

始良市立帖佐中学校

## <はじめに>

トレセンでは過去，中学生中長距離走選手を対象として，低酸素トレーニング，自転車エルゴメーターを用いたクロストレーニングによるパフォーマンス向上について取り組んできた。今年度は，昨年度まで行ってきた選手，コーチへの科学的データのフィードバックを継続して行うとともに，昨年取り上げた選手の形態，体力データと，長距離走パフォーマンスの関連をみて，トレーニング方略について考えることを目的に検討を行った。

## <研究方法>

中学生中長距離走選手を対象とし，2014年8月に本学スポーツトレーニング教育研究センター内で，身体形態と体力測定を実施した。身体形態は，体重，体脂肪率，下肢と体幹部の筋厚および周径囲を測定した。体力測定は，有酸素性能力（最大酸素摂取量，一部選手のみ），垂直跳び，リバウンドジャンプ，脚伸展パワー，膝伸展筋力，握力，背筋力，長座体前屈を測定した。

## <研究の成果>

定期的に形態・体力測定を行うことで，選手たちに対して「前回の測定よりも良い値を出せるように練習を頑張ろう」と声をかけることができ，練習へのモチベーションを上げることができた。また，チームの平均値もデータ内に示されているため，それらの値を向上しようと具体的な目標を立てる上でも参考になった。

昨年度は男子選手1名（当時中学2年生）を例に挙げて，最も長距離走パフォーマンスが向上した選手においてリバウンドジャンプ指数の伸びが最も高

かったと報告した。その選手は本年，3000m走のタイムはさらに向上し（9' 47" → 9' 31"），7月に行われた県大会では12位と健闘した。しかし，リバウンドジャンプ指数には，ほとんど変化が見られなかった（2.15m/s → 2.17m/s）。

これには発育の影響が関連していた可能性があり，実際この選手は約1年間で身長が約3cm伸びていた（156.1cm → 159.5cm）。すなわち，リバウンドジャンプ指数が同様でも，身長が伸びれば，ストライドが大きくなりタイムの向上が見込めるのではないかと考えることができる。したがって，発育期にリバウンドジャンプ能力を向上させることで，長距離走パフォーマンスを相乗的に向上させられるかもしれないと言える。

今後，これらについて検証しトレーニングプログラムの作成を行う予定である。